

JP4133829

Publication Title:

CARPET FOR VEHICLE AND ITS MANUFACTURE

Abstract:

PURPOSE:To ensure light weight and sound insulation by forming an ethylene-vinyl acetate resin foaming layer of partially different density over the back side of a surface fiber layer so as to provide the same weight distribution, thereby forming on this surface an urethane foaming layer of which external surface is formed to be fit to the floor shape of a car.

CONSTITUTION:An ethylene-vinyl acetate (hereinafter referred to as EVA) resin foaming layer 2 with partially different density is formed over the back side of a surface fiber layer 1 of a carpet, and on this surface is formed an urethane foaming layer 3 of which external surface is formed to be fit to the floor shape of a car, constituting a carpet for cars. In manufacturing procedure, EVA resin added with blowing agent is applied in the melting condition to cover the back side of the surface fiber layer 1 at the extruding temperature at which EVA resin will not be foamed. Then, the product is cut to the preset size, and the EVA resin is melted in the heating furnace and the blowing agent is foamed, and the cold extrusion forming is achieved immediately in the forming mold. Then, after it is set in an urethane injection mold, the urethane foaming resin solution is injected into the aperture between the EVA resin foaming layer 2 and the mold, and the mold is opened after foaming. Then, process is made such as perimeter cutting.

Data supplied from the esp@cenet database - <http://ep.espacenet.com>

⑫ 公開特許公報(A)

平4-133829

⑤ Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	④ 公開 平成4年(1992)5月7日
B 60 N 3/04	A	8915-3K	
B 29 C 39/10		6639-4F	
39/12		6639-4F	
43/02		7639-4F	
47/02		7717-4F	
47/06		7717-4F	
69/00		8115-4F	
B 32 B 5/18		7016-4F	
5/24	1 0 1	7016-4F	
27/28	1 0 1	6122-4F	
27/40		7016-4F	
B 60 N 3/04	C	8915-3K	
// B 29 K 105:04			
105:08			
B 29 L 31:58		4F	
審査請求 未請求 請求項の数 3 (全3頁)			

⑭ 発明の名称 自動車用カーベット及びその製造方法

⑮ 特 願 平2-254302

⑯ 出 願 平2(1990)9月26日

⑰ 発 明 者 小 菅 輝 夫 埼玉県行田市藤原町1-20-1 寿屋フロンテ株式会社行
田事業所内

⑱ 出 願 人 寿屋フロンテ株式会社 東京都港区西新橋1-6-11

明細書

裁断等後加工することを特徴とする自動車カーベ
ットの製造方法

1. 発明の名称 自動車用カーベット及びその製造
方法

3. 発明の詳細な説明

2. 特許請求の範囲

〈産業上の利用分野〉

(1) カーベットの繊維層の裏面に部分的に密度の
異なるエチレン・酢酸ビニル樹脂発泡層が同一目
付で形成され、その面上に外面が自動車床面形状
に嵌合する形状を持ったウレタン発泡層からなる
自動車用カーベット

この発明は自動車のカーベットに関するもので
軽量化と防音性を備えたカーベットであることを
特徴としている。

(2) エチレン・酢酸ビニル樹脂発泡層が充填材を
含んでいることを特徴とする特許請求の範囲第1
項記載の自動車用カーベット

〈従来の技術〉

防音性カーベットとしてカーベット裏面の樹脂
中に無機フィラーを配合したカーベット原反を使
用して成形し、成形物の裏面にウレタン発泡原液
を注入して外面が自動車床面の形状に嵌合するよ
うにした自動車カーベットがある。

(3) カーベットの繊維層の裏面に発泡剤を配合し
たエチレン・酢酸ビニル樹脂を発泡させない押出
温度で溶融被覆加工をし、次に所定寸法に裁断後、
加熱炉でエチレン・酢酸ビニル樹脂を溶融と共に
発泡剤を発泡させ、直ちに成形型で冷間押圧成形
を行い、次にウレタン注入型にセット後エチレン・
酢酸ビニル樹脂発泡層と型の間隙にウレタン発泡
樹脂原液を注入し、発泡後型を開き、その後外周

〈解決しようとする問題〉

上記従来のカーベットに於いてはカーベット裏
面の樹脂層中に無機フィラーが高比率で配合され
ているために成形加工のとき原反が二次元方向に
伸長される部分では樹脂層が薄くなり、甚しい場
合は連続皮膜を保持できなくなる。このような成
形物にウレタン注入発泡を行うと発泡と共にウレ

タンがカーベットの表面側に浸出する現象が起こり製品不良となる。又成形物を自動車床面への密着性を付与するため、更には防音性を向上させるため樹脂層と床面の間隔を大きくとっている。そのためウレタン使用量がかさみ重くなり軽量化して車の燃費を向上させることの妨げとなっている。

〈問題解決のための手段〉

上記問題を解決し従来よりは軽量で防音性が同等以上で不良率の少ない自動車用カーベットを開発することを目的とした。即ち本発明はカーベットの繊維層の裏面に部分的に密度の異なるエチレン・酢酸ビニル(以下EVAと記す)樹脂発泡層が同一目付で形成され、その面上に外面が自動車の床面形状に嵌合する形状を持ったウレタン発泡層からなる自動車用カーベットとすることによって目的を達成することができた。そのものの望ましい製造方法としてはカーベットの繊維層の裏面に発泡剤を配合したEVA樹脂を発泡させない押出温度で溶融被覆加工し、次に所定寸法に裁断後、加熱炉でEVA樹脂を溶融と共に発泡剤を発泡さ

せ、直ちに成型型で冷間押圧成形を行い、次にウレタン注入型にセット後EVA樹脂発泡層と型の間隙にウレタン発泡樹脂原液を注入し、発泡後型を開き、その後外周裁断等後加工する製造方法である。

ここで使用するカーベットは従来自動車用として使用されているものが使用できる。即ちタフトカーベット、ニードルカーベット等である。

EVA樹脂発泡は化学発泡剤を配合して行う。部分的に密度差を有するEVA発泡層は未発泡EVA被覆カーベットを加熱して溶融発泡させ直ちに冷間成形プレス加工することにより型形状により圧力分布が変化し、強圧されるところは泡がつぶされて密度は高くなり厚みは薄くなる。

〈作用〉

部分的に密度の異なる発泡層は第1の作用として、その成形時に発泡層であるため従来のものに比べて厚みがあるため連続層が維持できなくなるようなことがなく部分的に厚い発泡密度の小さい部分と薄い発泡密度の高い部分が形成されウレ

タン注入発泡時にウレタンが表面に浸出してくることを防止している。第2の作用としてEVA発泡層は容積が従来の未発泡の状態のものより大きく、従ってウレタン注入容積を少なくしウレタン注入量を低減させる働きがある。EVA発泡層の厚薄はプレス成形時形状が付与される部位が特に応力がかかり薄くなる。

〈実施例〉

120g/dのポリエステルスパンボンド基布に1600deのナイロンパイル糸を1/10G、42st/10mm、パイル長7mmでタフトニングしてタフトカーベット生機とした。

生機の裏面にEVA40部、カルベットA(日東粉化製炭酸カルシウムマスターバッチ)50部、ダイブローAC(大日精化製発泡剤)10部を配合しTダイス付押出機により最高温度が180℃で2kg/dの溶融被覆を行った。これを1台分の所要量に裁断し、加熱炉で加熱して樹脂を溶融させると共に発泡させて直ちに用意してある型にセットし、冷間プレス成形して成形物を得た。成形物をポリウレ

タン注入発泡型にセットし、注入口よりポリウレタン原液を注入し発泡させて型から取り出し外周裁断等後加工して自動車用カーベットとした。従来カーベットよりも1台当たり1.4kg軽量化されたカーベットができた。又ウレタン注入発泡による浸出しもなく製品化することができた。

製品を車に装着し運転中の車内の騒音を従来のものと比較したところ、やや好ましい結果がえられた。EVA発泡倍率は最高部位で5倍、最低部位で2倍ポリウレタンの比重は平均で0.07であった。

〈発明の効果〉

本発明によりウレタン注入発泡時の浸出し不良のない軽量化された防音性能を維持した自動車カーベットとすることができた。

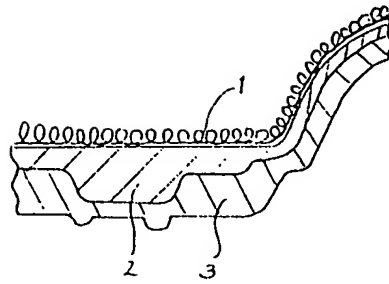
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例の断面図である。

図中1・・・表面繊維層 2・・・EVA発泡層 3・・・ウレタン発泡層それぞれを示す。

第 1 図

BEST AVAILABLE COPY



- 1 . . . 表面繊維層
- 2 . . . EVA発泡層
- 3 . . . ウレタン発泡層